CAMPO DE BATALHA

Futuro(a) Sargento: _____ Data: _____/_____/_____

PROGRESSÃO ARITMÉTICA

QUESTÃO 1 – Em relação a sequência dos números naturais pares, se analisarmos os 52 primeiros, qual número ocupa a posição 52?

a) 98

b) 100

c) 102

d) 104

e) 106

QUESTÃO 2 – Em uma progressão aritmética em que o primeiro termo é 23 e a razão é – 6, a posição ocupada pelo elemento -13 é:

a) 8ª

b) 7ª

c) 6ª

d) 5ª

e) 4ª

QUESTÃO 3 – Qual é o centésimo primeiro termo de uma P.A. cujo primeiro termo é 107 e a razão é 6?

a) 507

b) 607

c) 701

d) 707

e) 807

QUESTÃO 4 – Qual é a posição do termo 109 em uma P.A. de razão 3, cujo primeiro termo é igual a 10?

a) 30ª

b) 31ª

c) 32ª

d) 33ª

e) 34ª

QUESTÃO 5 – Inscrevendo-se nove meios aritméticos entre 15 e 45, qual é o sexto termo da P.A.?

a) 25

b) 30

c) 33

d) 42

e) 45

QUESTÃO 6 – Quantos termos tem a P.A.(8;12;16,...,612)

a) 152

b) 151

c) 150

d) 153

e) 154

QUESTÃO 7 – A idade entre três irmãos forma uma P.A. Sabendo que o irmão mais novo tem 29 anos e o mais velho 41, qual é a idade do irmão do meio?

a) 31

b) 32

c) 33

d) 34

e) 35

QUESTÃO 8 – Sabendo que os números da sequência (Y;7; Z; 15) estão em progressão aritmética, quanto vale a soma Y + Z?

a) 20 b) 14 c) 7 d) 3,5 e) 2

QUESTÃO 9 – Qual deve ser o valor de x, para que a sequência (2x+5; 4x-6; 3x+7) estejam em P.A.?

a) 2 b) 4 c) 5 d) 6 e) 8

QUESTÃO 10 – A idade entre três irmãos formam uma P.A. .Sabendo que a soma das três idades é 60, qual é a idade do irmão do meio?

a)15 b) 20 c) 25 d) 30 e) 35

QUESTÃO 11 – Considere esses quatro valores x; y; 3x; 2y em P.A. crescente. Se a soma dos extremos é 20, então o terceiro termo é:

a) 9

b) 12

c) 15

d) 18

e) 23

QUESTÃO 12 – A progressão aritmética, cuja fórmula do termo geral é dada por an = 5n – 18 tem razão igual a:

a) – 5

b) – 8

c) 5

d) 8

e) 12

QUESTÃO 13 – O valor de **n**, que torna a sequência 2 + 3n; - 5n; 1 - 4n uma progressão aritmética pertence ao intervalo:

a) [-2;1]

b) [-1; 0]

c) [0;1]

d) [1;2]

e) [2;3]

QUESTÃO 14 – As medidas, em centímetros, dos lados de um triângulo são expressas por $x+1$; $2x$; x^2-5 e estão em progressão aritmética, nessa ordem. Calcule o perímetro do triângulo:

a) 18cm

b) 25cm

c) 15cm

d) 24cm

e) 20cm

QUESTÃO 15 – As medidas, em cm, dos lados de um pentágono estão em Progressão Aritmética. Se o perímetro desse polígono é 125cm, o terceiro elemento da P.A. é:

a) 25

b) 30

c) 35

d) 40

e) 48

QUESTÃO 16 – Em um triângulo, as medidas dos ângulos internos, estão em progressão aritmética. Se a menor dessas medidas é 10°, a maior delas é:

a) 90°

b) 100°

c) 110°

d) 120°

e) 130°

QUESTÃO 17 – Qual é a soma dos números ímpares compreendidos entre 212 e 298?

a) 10965

b)12562

c) 14320

d) 15923

e) 18920

QUESTÃO 18 – Determine o valor da soma dos 80 primeiros números pares naturais.

a) 2500

b) 3500

c) 4000

d) 5000

e) 6320

QUESTÃO 19 – Determine o valor de $(1+3+5+...+7561)^{0,5}$

a) 3780

b) 3781

c) 3782

d) 3783

e) 3784

QUESTÃO 20 – A soma Sn dos **n** primeiros termos da sequência (a1; a2; a3;...) é dada por $Sn=n^2+4n$ para todo número **n** natural positivo. O décimo termo dessas sequências vale:

a) 23 b) 27 c) 58 d) 92 e) 140

QUESTÃO 21 – Em uma progressão aritmética, a soma Sn de seus **n** primeiros termos é $Sn=5n^2 - 12n$, com **n** $\in$ N*. A razão dessa progressão é:

a) -2 b) 4 c) 8 d) 10 e) 12

QUESTÃO 22 – Numa cerimônia de formatura, os formandos foram dispostos em 20 filas de modo a formar um triângulo, com 1 formando na primeira fila, 3 formandos na segunda fila, 5 na terceira e assim por diante, constituindo uma progressão aritmética. O número de formandos na cerimônia é:

a) 400

b) 410

c) 420

d) 800

e) 840

QUESTÃO 23 – Quatro números estão em P.A. de razão 3. Se o primeiro termo somando ao último é igual a 19, então o primeiro termo é:

a) 3 b) 4 c) 5 d) 6 e) 7

QUESTÃO 24 – Em uma progressão aritmética, o décimo termo vale 16 e o nono termo é 6 unidades maior do que o quinto termo. Logo, o décimo segundo termo vale:

a) 17,5 b) 19,5 c) 17 d) 16,5 e) 19

QUESTÃO 25 – Na compra a prazo de um aparelho eletrodoméstico, o total pago por uma pessoa foi R$ 672,00. A entrada teve valor correspondente a 1/6 do total, e o restante foi pago em 4 parcelas, cujos valores formaram uma progressão aritmética crescente de razão R$40,00. O valor da última prestação foi:

a) R$220,00

b) R$215,00

c) R$ 210,00

d) R$ 205,00

e) R$ 200,00

QUESTÃO 26 – Em um treinamento de condicionamento físico, um soldado inicia seu primeiro dia correndo 800m. No dia seguinte corre 850m. No terceiro 900m e assim sucessivamente até atingir a meta diária de 2200m. Ao final de quantos dias ele terá alcançado a meta?

a) 31 b) 29 c) 27 d) 25 e)23

QUESTÃO 27 – Uma pessoa resolveu fazer sua caminhada matinal passando a percorrer, a cada dia, 100 metros mais do que no dia anterior. Ao complementar o 21º dia de caminhada, observou-se ter percorrido neste dia 6000 metros. A distância total percorrida nos 21 dias foi de:

a)125500m

b) 105000m

c) 90000m

d) 87500m

e) 80000m

QUESTÃO 28 – Observe as progressões aritméticas a seguir e assinale a alternativa que representa o sexagésimo primeiro número a se repetir em ambas as progressões.

- 1;3;7;11;15;...

1;4;7;10;...

a) 301

b) 399

c) 619

d) 727

e) 799

QUESTÃO 29 – A soma dos 10 primeiros termos da progressão aritmética (x-9, 2x-8, x+5;...) vale:

a) 285

b) 306

c) 402

d) 420

e) 486

QUESTÃO 30 – Se a + b, $a^2 - b^2$, $b^2 - a^2$, são termos de uma progressão aritmética, nessa ordem, e a + b ≠ 0, então:

a) 3a – 3b = 1

b) a – b = 0

c) 2a – b = 1

d) a - 3b = 0

e) 3a – b = 1

GABARITO

QUESTÃO 1 – C

QUESTÃO 2 – B

QUESTÃO 3 – D

QUESTÃO 4 – E

QUESTÃO 5 – B

QUESTÃO 6 – A

QUESTÃO 7 - E

QUESTÃO 8 – B

QUESTÃO 9 – E

QUESTÃO 10 – B

QUESTÃO 11 – B

QUESTÃO 12 - C

QUESTÃO 13 – B

QUESTÃO 14 – D

QUESTÃO 15 – A

QUESTÃO 16 – C

QUESTÃO 17 – A

QUESTÃO 18 – E

QUESTÃO 19 – B

QUESTÃO 20 – A

QUESTÃO 21 – D

QUESTÃO 22 - A

QUESTÃO 23 – C

QUESTÃO 24 – E

QUESTÃO 25 - E

QUESTÃO 26 - B

QUESTÃO 27 – B

QUESTÃO 28 - D

QUESTÃO 29 - A

QUESTÃO 30 - A